



PARTE I: ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA HUMANA.

- 1. Consideraciones generales sobre células y tejidos**
 - 1.1. Generalidades de la célula.
 - 1.2. Generalidades acerca de los tejidos.
 - 1.3. Tejido conectivo y de sostén.
 - 1.4. Clasificación del tejido conectivo.
 - 1.5. Tejido de sostén.
 - 1.6. Tejido muscular.
 - 1.7. Tejido nervioso.
- 2. Aparato locomotor pasivo y activo.**
 - 2.1. Nomenclatura anatómica.
 - 2.2. Visión general del aparato locomotor.
 - 2.3. Aparato locomotor pasivo.
 - 2.4. Aparato locomotor activo.
- 3. Presentación de los principales sistemas articulares.**
 - 3.1. Sistema locomotor pasivo del tronco.
 - 3.2. Sistema locomotor activo del tronco.
 - 3.3. Extremidad superior.
 - 3.4. Extremidad inferior.
- 4. Análisis de los movimientos simples del tronco y de las extremidades.**
 - 4.1. Análisis del desarrollo de los movimientos simples.
 - 4.2. Movimientos simples del tronco.
 - 4.3. Movimientos simples de las extremidades superiores.
 - 4.4. Movimientos simples de las extremidades inferiores.

- 5. Análisis de los movimientos combinados en diversas actividades deportivas.**
 - 5.1. Atletismo.
 - 5.2. Natación.
 - 5.3. Gimnasia.
 - 5.4. Deporte de lucha.
 - 5.5. Tiro deportivo.
 - 5.6. Deportes acuáticos.
 - 5.7. Ciclismo.
 - 5.8. Deportes al aire libre y a cubierto.
 - 5.9. Deportes de inviernos.
- 6. Entrenamiento anatómico-funcional de la fuerza.**

PARTE II: RECURSOS DEL ENTRENADOR PERSONAL

- 7. Ser un profesional.**
 - 7.1. Credibilidad.
 - 7.2. Profesionalismo.
 - 7.3. Expectativas del cliente.
 - 7.4. Mantener y generar clientes.
- 8. Cuestiones previas.**
 - 8.1. A quién entrenar.
 - 8.2. En qué lugar entrenar.
 - 8.3. El equipamiento.
- 9. Primeros contactos con el cliente.**
 - 9.1. Primera llamada telefónica.
 - 9.2. Primera reunión con el cliente.
 - 9.3. Primera sesión con el cliente.
 - 9.4. La pérdida del cliente.
- 10. Material de presentación.**
 - 10.1. Formularios.
 - 10.2. Cuestionarios de historial médico.
 - 10.3. Carta de presentación.
- 11. Mantenimiento del programa.**
 - 11.1. Paciencia.
 - 11.2. Reevaluación de objetivos.
 - 11.3. Mantener motivado al cliente.
 - 11.4. Evitar el desgaste personal.
- 12. Negocio y Marketing.**
 - 12.1. Manejo del negocio.
 - 12.2. Establecimiento de objetivos.
 - 12.3. Cuestiones económicas.

PARTE III: ENTRENAMIENTO DE LA RESISTENCIA AERÓBICA

- 13. Conceptos y generalidades de la resistencia aeróbica.**
- 14. Relación de la resistencia con los sistemas energéticos.**
 - 14.1. Resistencia aeróbica.
 - 14.2. Resistencia anaeróbica láctica.
 - 14.3. Resistencia anaeróbica aláctica.

15. Clasificación de la resistencia.

- 15.1. En relación con volumen de la musculatura implicada.
- 15.2. En relación con el sistema energético utilizado.
- 15.3. En relación con el tiempo de duración del esfuerzo.
- 15.4. En relación con la especialidad de la modalidad deportiva.
- 15.5. En relación con otras capacidades.

16. Componentes de la carga externa del entrenamiento de resistencia.

- 16.1. Nivel inicial de la condición física.
- 16.2. Intensidad del ejercicio.
- 16.3. Duración ó volumen del ejercicio.
- 16.4. Frecuencia del ejercicio.
- 16.5. Tipo de ejercicio.

17. Áreas funcionales de resistencia aeróbica.

- 17.1. Área regenerativa.
- 17.2. Área Subaeróbica.
- 17.3. Área Superaeróbica.
- 17.4. Área de Volumen de Oxígeno Máximo.

18. La resistencia aeróbica en el fitness y el acondicionamiento físico general.

- 18.1. Prescripción y propuesta del entrenamiento de resistencia aeróbica en el Fitness.
- 18.2. Programas de trabajo y progresiones aeróbicas.

19. Métodos para el desarrollo de la resistencia aeróbica.

- 19.1. Método continuo: uniforme y variable.
- 19.2. Método Fartlek.
- 19.3. Método fraccionado: Interválico, de repeticiones, modelado y de control.

20. Programas de entrenamiento de resistencia aeróbica.

- 20.1. Programas de resistencia aeróbica para nivel principiante.
- 20.2. Programas de resistencia aeróbica para nivel intermedio.
- 20.3. Programas de resistencia aeróbica para nivel avanzado.

21. Planificación del entrenamiento de la resistencia.

- 16.1 Planificación tradicional.
- 16.2 El macrociclo integrado.
- 16.3 El macrociclo ATR.

PARTE IV: ENTRENAMIENTO DE LA FUERZA

22. Historia, principios y generalidades de la fuerza.

- 22.1. Perspectiva histórica.
- 22.2. Principios básicos del entrenamiento de la fuerza.
- 22.3. Generalidades del entrenamiento de la fuerza.

23. Características fundamentales del entrenamiento de la fuerza.

- 23.1. Principales áreas del entrenamiento de la fuerza: Fuerza Máxima, Hipertrofia y Resistencia Muscular.
- 23.2. La potencia: análisis de la curva Fuerza-Velocidad.
- 23.3. Clasificación de los ejercicios según su potencia.
- 23.4. El entrenamiento de la fuerza adaptada a los diferentes Somatotipos.

24. Tipos de carga para el entrenamiento de la fuerza.

- 24.1. Peso corporal
- 24.2. Pesos libres
- 24.3. Máquinas de resistencia

25. Nuevas tecnologías para valorar la activación muscular,

- 25.1. Resonancia magnética nuclear (RMN).
- 25.2. Electromiografía (EMG).

26. Técnica de los ejercicios de fuerza.

- 26.1. Tronco.
- 26.2. Tren superior
- 26.3. Tren inferior.
- 26.4. Ejercicios Globales (derivados de la halterofilia).

27. Programas de entrenamiento de fuerza.

- 27.1. Programas de fuerza indicado para nivel principiante.
- 27.2. Programas de fuerza indicado para nivel intermedio.
- 27.3. Programas de fuerza indicado para nivel avanzado.

28. Organización del programa de entrenamiento de la fuerza.

- 28.1. Individualización del programa de entrenamiento de la fuerza.
- 28.2. Prescripción de los ejercicios.
- 28.3. Análisis de las demandas.
- 28.4. Diseño del programa de entrenamiento.

29. Factores que intervienen en el desarrollo de la fuerza.

- 29.1. Factores estructurales.
- 29.2. Factores nerviosos.
- 29.3. Factores relacionados con el estiramiento.
- 29.4. Factores bioquímicas.
- 29.5. Otros factores hormonales.

30. Planificación del entrenamiento de la fuerza.

- 30.1. Introducción a la planificación.
- 30.2. Etapas de la planificación del entrenamiento: análisis, programación, realización, control y ajuste.
- 30.3. Patrones indicadores de la carga: intensidad, volumen, duración, densidad y frecuencia.
- 30.4. Microciclo: la sesión, variaciones de las cargas, diferenciación de los microciclos por sus características.
- 30.5. Mesociclo: fase del entrenamiento de la fuerza en la programación a medio plazo.
- 30.6. Macrociclo: objetivo a largo plazo y sus periodos.
- 30.7. Planificación del Macrociclo para diferentes objetivos: deporte, estética, culturismo, salud y rehabilitación.

PARTE V: ENTRENAMIENTO DE LA FLEXIBILIDAD

31. Aspectos generales de la flexibilidad.

- 31.1. Revisión sobre los conceptos de flexibilidad.
- 31.2. Factores que intervienen en la flexibilidad.
- 31.3. Componentes de la flexibilidad

32. La flexibilidad en el deporte, la salud y la vida cotidiana.

- 32.1. Influencia de la flexibilidad en el rendimiento deportivo.
- 32.2. Influencia de la flexibilidad en la salud.
- 32.3. Influencia de la flexibilidad en la vida cotidiana.

33. Anatomía funcional y flexibilidad.

- 33.1. Las extremidades inferiores y el anillo.
- 33.2. Las extremidades superiores.
- 33.3. La columna vertebral.

34. Técnicas para el desarrollo de la flexibilidad.

- 34.1. Técnicas tradicionales del entrenamiento de la flexibilidad.
- 34.2. Stretching Global Activo (SGA).
- 34.3. Entrenamiento Mental.
- 34.4. Flexibilidad en el entrenamiento deportivo.
- 34.5. Posibilidades del entrenamiento de la flexibilidad.

35. Utilización de la flexibilidad en los gimnasios

- 35.1. Flexibilidad y Musculación.
- 35.2. Reglas básicas para el trabajo muscular.
- 35.3. Tipos de acciones musculares y sus consecuencias en la flexibilidad.
- 35.4. Utilización de la flexibilidad en las sesiones de musculación.
- 35.5. Flexibilidad en las clases colectivas y grupales.

36. Ejercicios de entrenamiento de la flexibilidad.

- 36.1. Tren superior.
- 36.2. Tronco.
- 36.3. Tren inferior.

37. Programas de ejercicios de flexibilidad básicos y avanzados.

PARTE VI: BASES DE LA NUTRICIÓN PARA EL DEPORTISTA

38. Conceptos previos en dietética y nutrición.

- 38.1. Alimentación y Nutrición
- 38.2. Digestión de los Alimentos
- 38.3. Absorción de los Nutrientes
- 38.4. Metabolismo
- 38.5. Energía y Calorías
- 38.6. Sistemas Energéticos Corporales
- 38.7. Termogénesis
- 38.8. Gasto Energético Basal y en Reposo
- 38.9. Dieta

39. Alimentos y Nutrientes.

- 39.1. Clasificación tradicional de los nutrientes y de los alimentos.
- 39.2. Los Carbohidratos: funciones fisiológicas, necesidades nutricionales, funciones dietéticas, carbohidratos y deporte.
- 39.3. Las Proteínas: aminoácidos, funciones fisiológicas, necesidades nutricionales, funciones dietéticas, proteínas y deporte.
- 39.4. Las Grasas: ácidos grasos esenciales, funciones fisiológicas, necesidades nutricionales, funciones dietéticas, grasas y deporte.
- 39.5. Las Vitaminas: funciones fisiológicas, necesidades nutricionales, vitaminas y deporte, suplementos.
- 39.6. Los Minerales: funciones fisiológicas, necesidades nutricionales, minerales y deporte, suplementos.
- 39.7. La Fibra dietética.
- 39.8. El Agua.
- 39.9. Preguntas frecuentes sobre los alimentos.

40. Fundamentos de la Alimentación Equilibrada.

- 40.1. Principios de la dieta saludable.
- 40.2. Algunas preguntas frecuentes sobre dietética práctica.
- 40.3. Ejemplo de una dieta saludable y equilibrada.
- 40.4. Algunas Dietas de moda: pros y contras.
- 40.5. Pauta General dietética para el deportista.

41. La Alimentación del Deportista.

- 41.1. Consideraciones generales.
- 41.2. Necesidades de Energía y Nutrientes.
- 41.3. La alimentación adaptada a cada tipo de entrenamiento.
- 41.4. Ejemplo de menú para un deportista.
- 41.5. Algunas preguntas frecuentes.

42. Hidratación Deportiva

- 42.1. Consideraciones generales de la hidratación deportiva.
- 42.2. Hidratación antes de la actividad física.
- 42.3. Control del equilibrio hídrico durante el ejercicio.
- 42.4. Volumen de líquidos que se deben tomar durante el ejercicio.
- 42.5. Tipos de bebidas que se deben tomar durante el ejercicio.
- 42.6. La Hidratación después del ejercicio.

PARTE VII: SUPLEMENTOS NUTRICIONALES Y SUSTANCIAS DOPANTES

43. Suplementos nutricionales y Ayudas Ergogénicas

- 43.1. Proteínas, Aminoácidos, Glutamina, Arginina, Ornitina y Lisina.
- 43.2. Carnitina, Colina, Inosina, Monohidrato de Creatina.
- 43.3. Productos sustitutivos de comidas y Ácidos Grasos omega-3.
- 43.4. Antioxidantes, Bebidas Isotónicas y Bebidas Energéticas.
- 43.5. Cafeína, Ginseng, Guaraná y Ácidos Nucleicos.
- 43.6. Ácidos pangánicos, Aspartatos, Salicilatos, HMB y Bicarbonato.
- 43.7. Espirulina, Fosfato, Gelatina, Germen de trigo, Inositol y Kelp.
- 43.8. Lecitina de Soja, Levadura de cerveza, Miel y Octacosanol.
- 43.9. Gamma-Orinazol, Periacina, Polen y Polímeros de glucosa.
- 43.10. Yohimbina.

44. El dopaje y los esteroides anabólicos en el deporte.

- 44.1. Introducción.
- 44.2. Historia del dopaje en el deporte y el culturismo.
- 44.3. Perspectiva del uso de esteroides en los deportes.
- 44.4. Doping en el tenis año 2000.
- 44.5. Doping en el fútbol año 2001.
- 44.6. Doping en el atletismo año 2003-2004.
- 44.7. Doping en el ciclismo año 2004-2006.
- 44.8. Los Gurús del dopaje.
- 44.9. Métodos para la estimulación de la fuerza y el desarrollo muscular.
- 44.10. Esteroides anabólicos: acciones andrógenas y anabolizantes.
- 44.11. Síntesis de la testosterona.
- 44.12. Vías de administración.
- 44.13. Efectos secundarios.

PARTE VIII: ACTIVIDAD FÍSICA PARA POBLACIONES ESPECIALES

45. Introducción.

- 45.1. Concepto de población especial.
- 45.2. La actividad física: un nuevo fármaco.

46. Estados personales que requieren de una actividad física adaptada.

- 46.1. Población Senior.
- 46.2. Población Joven.
- 46.3. Embarazo.
- 46.4. Control de peso.
- 46.5. Trastornos de sueño.
- 46.6. Depresiones.
- 46.7. Estrés.

47. Estados personales patológicos que requieren de una actividad física adaptada.

- 47.1. Arteriosclerosis.
- 47.2. Hipertensión e hipotensión.
- 47.3. Diabetes.
- 47.4. Gota.
- 47.5. Osteoporosis.
- 47.6. Artrosis.
- 47.7. Lumbalgia.
- 47.8. Trastornos en el sistema inmunológico.
- 47.9. Fibrosis quística.
- 47.10. Cáncer.
- 47.11. Asma.
- 47.12. Enfermedades de las venas.
- 47.13. Enfermedades renales.

PARTE IX: Métodos y test para la valoración del deportista

48. Definición, requisitos y características de los tests.

49. Tests de medición de la Resistencia Aeróbica.

50. Valoración de la fuerza en población sedentaria y en deportista.

51. Test de medición de la flexibilidad.

52. La composición corporal en la salud y el rendimiento deportivo.

PARTE X: ANEXO

53. Bibliografía.

54. Examen final.